CAMBIOS EN LOS GRUPOS III Y IV DEL GENERO *CARDIORHINUS* ESCHSCHOLTZ Y DESCRIPCION DE ESPECIES NUEVAS. (COL. ELATERIDAE).

por
R. GOLBACH*

SUMMARY

Changes in the groups III and IV of *Cardiorhinus* Eschscholtz and descriptions of new species.– (Col. Elateridae.).

Cardiorhinus discicollis Schw. until now in group III is transfered to group I; *C. pisciventris* Germ. is included in group IV, and *C. difficilis*, *C. pilosus*, and *C. thoracicus* are described as new species from Brasil. *C. costae* Golbach and *C. opacus* Cand. are new for Argentina.

INTRODUCCION

Golbach (1983: 35-54) publicó un trabajo sobre los grupos III y IV de las especies del género *Cardiorhinus* Esch. Al estar ya en prensa este artículo se recibió más material de este conjunto de elatéridos para su estudio por intermedio de las autoridades de las siguientes instituciones:

1- British Museum (Nat. Hist.) de Londres, Inglaterra. En adelante denominada BMNH. (Dr. Cr. von Hayek).
2- Deutsches Entomologisches Institut (DEI) de Kleinmachnow, Alemania. (Dr. L. Dieckmann).
3- Museo "B. Rivadavia" Buenos Aires, Argentina (MBR) (Dr. A. Bachmann).
4- Museo de Zoología de la Universidad de Sao Paulo, Brasil) (MZSP) (Dr. Cl. Costa).
5- Zoologisches Museum Humboldt Universität (ZMHU) Berlín, Alemania. (Dr. M. Uhlig).

Algunos ejemplares quedaron depositados en la colección del Instituto-Fundación M. Lillo, Tucumán (IFML).

* Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina.

Las abreviaturas han sido tomadas del trabajo publicado por Heppner y Lamas (1982: 305-312).

A las autoridades de los distintos museos que generosamente facilitaron su material se agradece aquí su colaboración.

A.-Exclusión de *Cardiorhinus discicollis* Schw. (1906: 149) del grupo tres.

Al describir Schwarz (1906: 149) está especie la compara con *Cardiorhinus plagiatus* (Germ.) y la coloca en el tercer grupo de Candèze por no presentar sulcos en el borde posterior del pronoto. Como otro carácter más de separación menciona que el cuarto antenito es igual al tercero y no mayor como sucede en *C. plagiatus*. No describe la conformación de la fosa mesosternal.

Del DEI se recibieron dos ejemplares rotulados *C. discicollis* Schw. Ambos ejemplares son a primera vista iguales por presentar una gran mancha redonda en el pronoto y las franjas longitudinales sobre fondo negro de los élitros. Pero al revisar detenidamente estos dos ejemplares se comprobó que uno era una ♀ de *C. plagiatus*. El revestimiento del pronoto formado por pelos sedosos muy largos no deja lugar a dudas. Pero el segundo ejemplar presenta el

revestimiento del pronoto con pelos mucho más cortos, semierectos y grisáceos tal como está indicado en la descripción original de *C. discicollis*. Igualmente coincide lo indicado allí referente a la igualdad de la longitud de los antenitos tres y cuatro (fig. 4). Gracias a estos ejemplares ha sido posible definir la posición correcta de *C. discicollis* Schw.

Hay un error en la descripción original en lo referente a la ausencia de sulcos en el borde posterior del pronoto. Existen, pero son muy poco visibles. Sólo al inclinar el insecto hacia adelante y con ayuda de una buena lupa es factible verlos. Observando el insecto desde arriba estos sulcos quedan escondidos debajo de un mechón de pelos. La fosa mesosternal es exactamente igual a la que presenta *C. plagiatus*, o sea primero levemente levantada, formando un nódulo pequeño y después dirigida hacia adentro.

Por esto dos caracteres: presencia de sulcos en el borde posterior del pronoto y la base de la fosa mesosternal primero levantada formando un nódulo para curvarse luego hacia adentro, *C. discicollis* Schw. debe ser trasladado al primer grupo indicado por Candèze.

A la descripción original puede añadirse que la puntuación de cabeza y pronoto es muy densa y umbilicada. La primera interestría es plana en toda su longitud. El escudete es ovoide, transversalmente surcado. El ápice de los élitros termina en una punta aguda muy corta. En el ♂ sobresalen 11/2 antenitos a los ángulos posteriores del pronoto. La relación de tamaño de los antenitos 2,3 y 4 es 3:9:9.

Material visto: 1 ♂ con los rótulos: Brasilien; ♂; Coll. Schwarz. La ♀ de *C. plagiatus* tiene sólo el rótulo Coll. Schwarz. Col. DEI.

Al quitar definitivamente *C. discicollis* Schw. del tercer grupo del género *Cardiorhinus* se modifica la clave respectiva en la siguiente forma.

Cardiorhinus, grupo III

1.a - Dos o más franjas oscuras en el pronoto . . . 2
1.b - Sólo una o sin franja longitudinal en el pronoto 3
2.a - Tres franjas oscuras en el pronoto (Guayana francesa) . . . . *trivittatus* Cand. 1863
2.b - Sólo dos franjas oscuras en el pronoto (Guyana, Guayana francesa, Venezuela, Brasil) . . . . *bilineatus* (F.) 1801
3.a - Tercer antenito visiblemente mayor que el cuarto 4
3.b - Tercer antenito de igual longitud que el cuarto 5
4.a - Color de los élitros bronceado metálico; pronoto rojo oscuro (Guayana francesa, Brasil) . . . . *aeneolipennis* Cand. 1863
4.b - Elitros y pronoto enteramente negros (Venezuela) . . . . *hayekae* Golbach 1983
5.a - Faz dorsal unicolor 6
5.b - Faz dorsal bicolor 7
6.a - Faz dorsal enteramente negra, revestimiento del pronoto formado por pelos negros semierectos (Guyana, Venezuela). *hypocritus* Er. 1848
6.b - Faz dorsal enteramente rojo oscura, revestimiento del pronoto formado por pelos grises semiapretados contra el cuerpo (Brasil) . . . . *vinulus* Cand. 1863
7.a - Carena de los ángulos posteriores del pronoto no llega al ápice de los ángulos, sumamente elevada; parte posterior del pronoto negro; escudete aplanado (Guayana) . . . . *semirufus* Cand. 1863
7.b - Carena de los ángulos posteriores del pronoto no tan elevada llega a los ángulos posteriores del pronoto; éste en la parte posterior rojizo; escudete transversalmente muy convexo (Venezuela) . . . . *maculatus* Golbach 1983

B.- Nuevas especies para el grupo IV del género *Cardiorhinus*.

Al haberse encontrado tres especies nuevas para el grupo IV se debe cambiar la clave respectiva en la siguiente forma:

1.a - Fosa mesosternal solamente inclinada hacia adentro 2
1.b - Fosa mesosternal con un nódulo más o menos elevado y luego curvado en semicírculo hacia adentro 15
2.a - Sin sulcos basales en el pronoto 3
2.b - Con sulcos basales en el pronoto 5
3.a - Interestrías pares más anchas que las impares (Chile) . . . . *unicolor* Golbach 1983
3.b - Interestrías pares e impares del mismo ancho 4
4.a - Elitros más de 4 veces el largo del pronoto; pronoto rojo, élitros negros (Chile) . . . . *granulosus* Sol. 1851
4.b - Elitros visiblemente menores que 4 veces el largo del pronoto; enteramente de color pardo (Chile) . . . . *chilensis* Golbach 1983

5.a - Elitros profundamente estriados 6
5.b - Elitros sólo poco estriados. 9
6.a - Puntuación del pronoto densa y profunda. 7
6.b - Puntuación del pronoto distanciada y menos profunda. 8
7.a - todas las interestrías convexas (Brasil, Argentina) . . . . *opacus* Cand. 1863
7.b - Las primeras 3 interestrías planas en el disco de los élitros (Argentina). . . . . *bonariensis* Cand. 1863
8.a - Especie grande (12-13 mm); élitros paralelos hasta casi el ápice; pronoto rojo con una franja central negra (Brasil). . . . . *cylindricus* Schw. 1904
8.b - Especie menor (9 mm); élitros paralelos sólo hasta la mitad; pronoto enteramente negro (Brasil) . . . . *taeniatus* Cand. 1863
9.a - Puntuación del pronoto fina y espaciada. . . 10
9.b - Puntuación del pronoto fuerte y densa. . . . 13
10.a - En el ♂ sólo 2 antenitos sobrepasan a los ángulos posteriores del pronoto; revestimiento del pronoto casi erecto, los pelos situados en la parte posterior se dirigen hacia adelante, los de la parte anterior hacia atrás (Paraguay, Brasil) . . . . *parapullatus* Golbach 1983
10.b - En el ♂ más de 2 antenitos sobrepasan a los ángulos posteriores del pronoto; revestimiento del pronoto sólo suberecto, los pelos se dirigen unicamente hacia atrás o hacia los costados 11
11.a - En el ♂ 4 antenitos sobrepasan los ángulos posteriores del pronoto; ancho menor del pronoto cerca de los ángulos anteriores (Brasil, Argentina) . . . . *costae* Golbach 1983
11.b - En el ♂ menos que 4 antenitos sobrepasan los ángulos posteriores del pronoto; ancho menor del pronoto en el centro del mismo. 12
12.a - Segundo y tercer antenito juntos menores que el cuarto. (Argentina) . . . . *porteri* Golbach 1983
12.b - Segundo y tercer antenito juntos mayores que el cuarto. (Brasil). . . . . *piciventris* Germ. 1843
13.a - Tercer antenito visiblemente menor que el cuarto (Brasil). . . . . . . *cruentus* Cand. 1863
13.b - Tercer antenito sólo poco menor que el cuarto 14
14.a - Elitros del ancho del pronoto, amarillos, sólo la sutura y el borde externo oscurecidos (Brasil) . . . . *pallidipennis* Cand. 1863
14.b - Elitros más anchos que el pronoto y casi totalmente negros. (Brasil) . . . . *basalis* Cand. 1863
15.a - Elitros profundamente estriados 16
15.b - Elitros sólo superficialmente estriados 20
16.a - Interestrías alternativamente más anchas y más elevadas (Brasil) . . *inaequalis* Cand. 1863
16.b - Interestrías del mismo ancho y de la misma altura. 17
17.a - Puntuación del pronoto fina. (Brasil). . . . . *bicolor* Cand. 1863
17.b - Puntuación del pronoto fuerte 18
18.a - Borde lateral del pronoto parcialmente oculto debajo de la carena de los ángulos posteriores. (Brasil). . . . . *elegans* Golbach 1983
18.b - Borde lateral del pronoto visible en toda su longitud 19
19.a - Pronoto cubierto solamente por puntos umbilicados. Relación del tamaño de los antenitos 2,3 y 4 es 3:6:6,5 (Brasil) . . . . *thoracicus* n. sp.
19.b - Pronoto además de los puntos umbilicados provisto en la cercanía del borde posterior de numerosos nódulos (Paraguay). . . . . *luisae* (Golbach) 1983
20.a - Elitros estrechándose desde los húmeros hacia el ápice (Brasil) . . . . . . *cuneatus* Cand. 1863
20.b - Elitros estrechándose recién desde la mitad de su longitud. 21
21.a - Carena de los ángulos posteriores del pronoto fuerte (Brasil) . . . . *parabicolor* Golbach 1983
21.b - Carena de los ángulos posteriores del pronoto ausente o sólo muy suave 22
22.a - Carena ausente (Brasil). . . . . *coralinus* Golbach 1983
22.b - Carena presente pero sólo muy suavemente marcada 23
23.a - En el ♂ sobresalen 3 o más antenitos 24
23.b - En el ♂ sobresalen sólo 2 1/2 antenitos. . . . 25
24.a - Sobresalen 3 antenitos; la fórmula de los antenitos 2,3 y 4 es 3:7:10; pronoto rojo con una franja longitudinal central negra (Brasil) . . . . *pilosus* n. sp.
24.b - Sobresalen 3 1/2 antenitos; la fórmula de los antenitos 2,3 y 4 es 3:12:13,5; pronoto enteramente negro (Brasil) . . . *pullatus* Cand. 1863
25.a - La fórmula de los antenitos 2,3 y 4 es 3:7:9; estrías de los élitros profundas (Brasil). . . . . *ypirangus* Golbach 1983
25.b - Fórmula de los antenitos 2,3 y 4 es 3:8,5:10; estrías de los élitros poco profundas (Brasil) . . . . *difficilis* n. sp.

Descripción de las especies nuevas.

Cardiorhinus difficilis n. sp.

(Fig. 1)

Lado dorsal casi del todo pardo claro, lado ventral casi en su totalidad negro parduzco. Tercer antenito menor que el cuarto; prono-

to con una ancha depresión circular cerca del centro del borde anterior; pronoto y élitros provistos de pelos negros, cortos, semierectos con brillo amarillento.

Cabeza longitudinalmente convexa, en la mitad posterior aplanada,densamente puntuada. Puntos pequeños y poco profundos. Antenas sobrepasan con 2 1/2 antenitos a los ángulos posteriores del pronoto. Tercer antenito poco más corto que el cuarto; primer, segundo y tercer antenito lleno de cerdas largas. Fórmula de relación del largo entre segundo, tercer y cuarto antenito = 3: 8,5: 10.

Pronoto levemente más largo que ancho, con un surco central muy poco profundo en la mitad posterior, cerca del borde anterior con una depresión poco profunda pero bien visible. Bordes laterales suavemente ondulados, estrechándose suavemente hacia los ángulos anteriores; ángulos posteriores primero dirigidos visiblemente hacia afuera y luego en su ápice directamente hacia atrás, suavemente carenados muy cerca de los bordes laterales. Sulcos posteriores cortos y delante de ellos en cada lado una depresión transversal profunda pero estrecha. Disco con puntos distanciados entre sí, poco profundos y pequeños; puntuación de los costados notablemente más densa.

Escudete ovoide con la mitad basal convexa en sentido longitudinal pero en la mitad apical transversalmente cóncava. Superficie con puntuación aislada, ápice globoso, sin puntuación y muy brillante.

Elitros algo más anchos que la base del pronoto, subparalelos hasta más de la mitad de su longitud, estrechándose luego suavemente en dirección de su ápice. Muy poco delante del ápice acortado y terminado en una punta corta pero aguda. Estrías muy poco profundas con puntuación grande y aureolada. Interestrías en toda su longitud finamente chagrinadas, muy poco convexas, especialmente la parte central de las tres primeras.

Faz inferior: prosterno y espisterno fuertemente puntuados; mesosterno y abdomen con puntuación fina pero mucho más densa. Fosa mesosternal primero notablemente levantada formando un nódulo lateralmente comprimido, dirigiéndose luego hacia adentro formando un semicírculo.

Revestimiento: dorsalmente cubierto de pelos cortos, semierectos, negros con reflejos amarillentos por la luz incidente, dirigidos en los costados del pronoto desde afuera hacia el centro y hacia atrás, en la mitad anterior oblicuamente hacia atrás y hacia afuera, en la mitad posterior oblicuamente hacia adelante y hacia afuera. Pelos del prosterno casi dos veces más largos que los del dorso, sedosos, semiapretados y dirigidos desde el mucro hacia la cabeza, en las epipleuras oblicuamente hacia adelante y hacia afuera. Pelos del mesosterno y de las patas más densos y aún más largos que en el prosterno, semiapretados contra el cuerpo y dirigidos apicalmente. Pelos del abdomen algo más cortos, fuertemente apretados contra el cuerpo, sumamente densos en el ápice del último segmento abdominal.

Coloración: faz dorsal casi enteramente pardo claro; parduzco solamente en cabeza, antenas, borde posterior del pronoto, carena de los ángulos posteriores del pronoto, escudete y ápice de los élitros pero en muy pequeña extensión. La faz inferior negro parduzco con excepción de la mayor parte de las propleuras y las epipleuras que son del color del dorso.

Medidas: largo 11 mm, ancho 3 mm.

Material visto: holotipo ♂ con un rótulo verde: Brasil, Virm. Nº 16893; el Tipo ha sido facilitado y luego depositado en el ZMHB.

Discusión: el ejemplar forma parte del lote Nº 16893 del museo de Berlín. Los cuatro ejemplares restantes tienen el tercer antenito de la misma longitud que el cuarto y pertenecen a otra especie del grupo I de *Cardiorhinus*. Se debe tratar seguramente de material muy viejo ya que *C. circumcinctus* Germ. descripto en 1824 posee el número 16903, o sea un número de catálogo posterior. Por la conformación de la fosa mesosternal, la suave carena de los ángulos posteriores del pronoto está en la cercanía de *C. pilosus* n. sp. *C. pullatus* Cand. y *C. ypirangus* Golbach. De *pilosus* y *pullatus* se diferencia por la longitud menor de las antenas, que

sobrepasan los ángulos posteriores del pronoto sólo por 2 1/2 antenitos. De. *C. ypirangus* por las estrías casi superficiales de los élitros las interstrías menos convexas y además por el revestimiento totalmente diferente.

Cardiorhinus pilosus n. sp.
(Fig. 2)

Brillante, negro parduzco, con los costados del pronoto rojo amarillento y una franja amarillo oscura en cada élitro, revestido de pilosidad larga, semierecta en los élitros, apretada y dirigida en su mayor extensión desde el centro hacia los bordes laterales y cerca de los bordes desde adelante hacia atrás.

Cabeza longitudinalmente convexa, sin depresiones longitudinales, puntuación densa pero no profunda; puntos umbilicados. Antenas delgadas; tercer antenito menor que el cuarto. Relación de la longitud de los segmentos 2, 3 y 4 = 3: 7: 10; 3 antenitos sobrepasan a los ángulos posteriores del pronoto.

Pronoto muy convexo, algo más largo que ancho. Surco central longitudinal muy poco marcado. Angulos posteriores muy cortos, débilmente carenados, primero levemente dehiscentes, luego el ápice dirigido directamente hacia atrás. Puntuación umbilicada, poco profunda; puntos de tamaño mediano. Sulcos en el borde posterior presentes pero muy cortos y poco visibles. Bordes laterales en su mayor extensión subparalelos, cerca del borde anterior bruscamente curvados hacia adentro.

Escudete: casi plano, aisladamente puntuado y con el ápice agudo y levemente engrosado.

Elitros: muy poco más anchos que la base del pronoto y 3 veces más largos que éste, subparalelos hasta las 2/3 partes de su longitud, luego suavemente redondeados hacia el ápice que termina en una punta corta pero aguda. Estrías poco profundas, densamente puntuadas. Interestrías 1, 2 y 3 casi planas, las restantes algo más convexas y finamente puntuadas.

Faz inferior: prosterno y abdomen con puntuación mediana no muy densa; espisterno con puntuación umbilicada muy densa; metasterno con puntuación muy fina y aislada; epipleura en su tercio basal sin puntos. Fosa mesosternal primero con un tubérculo bien visible y luego dirigido en semicírculo hacia adentro.

Coloración: muy similar a la de *C. cylindricus*. Cabeza, antenas, ángulos posteriores del pronoto, una franja central longitudinal mal delimitada del pronoto, escudete, bordes laterales y una ancha franja central de los élitros y la mayor parte de la faz inferior incluyendo las patas de color negro parduzco. Resto del pronoto y los bordes laterales del episterno rojo amarillentos; en cada élitro una franja longitudinal amarillo oscura desde la base hasta casi el ápice.

Revestimiento: pelos sedosos amarillentos con reflejos rojizos, semierectos y dirigidos hacia adelante en la cabeza. En el pronoto algo más apretados, dirigidos en el borde anterior desde los costados hacia adentro, en el disco en dirección opuesta, o sea, desde el centro hacia los costados, cerca de la base del pronoto desde atrás hacia adelante y en los costados una estrecha franja de pelos dirigidos desde adelante hacia atrás; pelos de los élitros casi erectos, dirigidos desde adelante hacia atrás y algo hacia los bordes laterales. Revestimiento de la faz inferior moderadamente denso y totalmente apretado contra el cuerpo.

Medidas: largo 10 mm, ancho 2 mm.

Material visto: holotipo ♂, Brasil Nº 16905; depositado en el museo ZMHB de Berlín, Alemania. Un paratipo con los mismos datos depositado en la colección de Instituto-Fundación M. Lillo, Tucumán, Argentina.

Discusión: Cardiorhinus pilosus n. sp. se distingue de las demás especies del cuarto grupo por la curiosa disposición de los pelos en el pronoto. Por la conformación de la fosa mesosternal con un tubérculo visible y luego dirigido en semicírculo hacia adentro, los élitros subparalelos hasta más de la mitad de su longitud se aproxima a *C. pullatus* Cand. y *C. ypirangus* Golbach pero la relación de la longitud de los antenitos 2, 3 y 4 es muy diferente como igualmente la coloración. Por

el colorido puede ser confundido a primera vista con *C. cylindricus* Schw. Pero la conformación de la fosa mesosternal y el tamaño son totalmente diferentes.

Cardiorhinus thoracicus n. sp.

(Fig. 3)

Negro parduzco, sólo la mitad basal de los élitros de color amarillo, con el tercer antenito solo, un poco más del doble de largo que el segundo y sólo algo menor que el cuarto; pronoto muy convexo.

Cabeza con dos impresiones longitudinales anchas, bien visibles, densa y profundamente puntuadas, puntos umbilicados, oblongos y hexagonales. Antenas del largo del pronoto con el tercer antenito sólo poco más del doble de largo que el segundo muy poco menor que el cuarto. Fórmula de relación del largo de los antenitos 2,3 y 4 = 3: 6: 6,5. Antenitos muy anchos y gruesos.

Pronoto muy poco más largo que ancho, muy convexo, densa y profundamente puntuado; Puntos hexagonales y umbilicados; cerca del borde posterior sin puntuación pero lleno de estrías onduladas. Surco central longitudinal muy corto, ancho y poco profundo. Sulcos del borde posterior grandes, bien visibles y entre ellos en cada lado una fuerte depresión ancha, bien visible. Angulos posteriores levemente dirigidos hacia afuera, moderadamente carenados; carenas alejadas de los bordes laterales. Bordes laterales poco curvados y desde la mitad de su longitud redondeados hacia los ángulos anteriores.

Escudete pentagonal, muy alargado, cerca de la base estrechado, longitudinalmente cóncavo y muy poco puntuado.

Elitros poco más anchos que la base del pronoto, subparalelos hasta más de la mitad de su longitud y luego redondeándose hasta el ápice; estrías muy profundas, densamente puntuadas; puntos en la mitad basal amarilla visiblemente aureolados. Interestrías convexas en la mitad apical, muy convexas en la mitad basal, chagrinadas y finamente puntuadas.

Faz inferior: prosterno densamente puntuado exceptuando una franja transversal algo detrás del borde anterior. Propleuras en su mayor extensión densa y profundamente puntuadas. Fosa mesosternal con un nódulo algo elevado y luego curvado hacia adentro. Mesosterno y abdomen cubiertos por puntos pequeños, muy próximos entre sí pero poco profundos.

Revestimiento: de la faz dorsal caduco, muy corto, semierecto y grisáceo. En prosterno, mesosterno y propleuras más largo que en la faz dorsal y semierecto, en el abdomen más corto y totalmente apretado.

Coloración: negro parduzco, sólo la mitad basal de los élitros amarillas, antenas y borde anterior del pronoto algo pardo rojizo, patas pardo claras.

Medidas: largo 13 mm, ancho 3,5 mm.

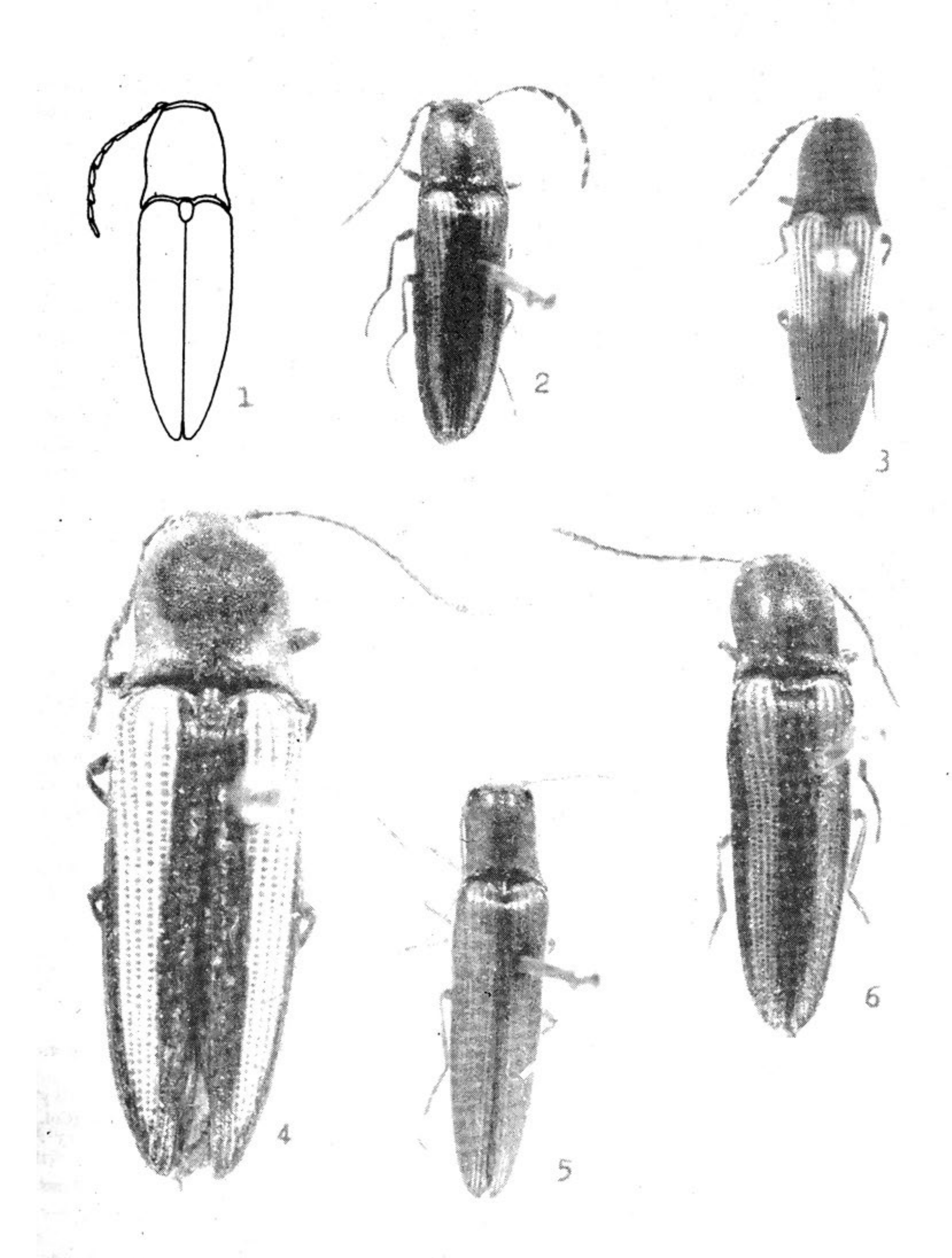
Material visto: holotipo ♀ Brasil, B. Retiro Río Grande do Sul. col. H. Soyaux facilitado por el museo ZMHB y depositado allí.

Discusión: Cardiorhinus thoracicus se distingue de las demás especies del cuarto grupo además del color amarillo de la mitad basal de los élitros, por el pronoto muy convexo, densamente cubierto por grandes puntos umbilicados de contornos hexagonales; por las antenas gruesas con antenitos anchos, por el nódulo levemente elevado de la fosa mesosternal, los élitros profundamente estriado-puntuados está próxima a *C. elegans* y *C. luisae* pero la fórmula de relación de los antenitos 2, 3 y 4 es muy diferente.

Comentarios sobre algunas especies ya conocidas.

Cardiorhinus costae Golbach.

En el museo MBR de Buenos Aires existe un ejemplar ♂ de Argentina, Misiones Bonpland; Col. Bruch. Es la primera cita de esta especie para la Argentina, previamente era conocida sólo en Brasil.



LAM. I.– Cambios en los grupos III y IV del género *Cardiorhinus* Eschscholtz y descripción de especies nuevas. (Col. Elateridae).; fig. 1: *Cardiorhinus difficilis* n. sp.; 2: *C. pilosus* n. sp.; 3: *C. thoracicus* n. sp.; 4: *C. discicollis* Schw.; 5: *C. piciventris* Germ.; 6: *C. cylindricus* Schw.

Cardiorhinus cylindricus Schwarz.
(Fig. 6)

A la descripción original falta añadir que la relación de la longitud de los antenitos 2, 3 y 4 = 3: 7: 8. Sobresalen en el ♂ 1 1/3 antenitos de los ángulos posteriores del pronoto. El resto de la descripción es suficientemente completa para poder reconocer la especie.

Material visto: 2 ♂♂ depositados en el ZMHU con el único rótulo Brasil; Un ♂ de idéntica procedencia depositado en la colección del Instituto-Fundación M. Lillo, Tucumán.

Cardiorhinus opacus Candèze.

Entre el material del ZMHU se encontró un ejemplar de *C. opacus* con los rótulos: Am. Meri., Argentinia (sic); col. G. Hauser. Tanto la franja central como los colores de los bordes del pronoto difieren algo por la menor extensión del color negro. El resto coincide perfectamente con el tipo. Es la primera vez que se cita esta especie para la argentina. El ejemplar ha sido devuelto a sus dueños.

Cardiorhinus piciventris Germar.
(Fig. 5)

Cadèze (1864: 267) dice en su redescripción de *C. piciventris* Germ. "Antennes... leur troisième article à peu près aussi long que le quatriéme". Coloca esta especie junto a *C. frenatus* (Germ.) en el segundo grupo cuya definición es: tercer antenito tan largo o mayor que el cuarto, con sulcos en el borde posterior del pronoto y con la fosa mesosternal sólo declive, sin tubérculo más o menos notable. Pero al medir la relación de la longitud de los antenitos 2, 3 y 4 se pudo constatar que ésta es 3: 6: 8. Por esta razón debe ser trasladado del grupo II de Candèze a su grupo IV. Allí queda muy cerca de *C. porteri* Golbach. Esta especie se destaca por la puntuación del pronoto algo más distanciada, las carenas de los ángulos posteriores del pronoto mucho más cortas y más débiles, el surco longitudinal central del pronoto menos marcado, la mayor longitud de las antenas y sobre todo por los antenitos 2 y 3 que en conjunto son algo más largos que el cuarto mientras que en *C. porteri* son más cortos que el cuarto antenito.

En común tienen ambas especies la forma casi rectangular del pronoto, la disposición de los colores, sólo que en *C. porteri* son mucho más acentuados y finalmente la estrechez general del cuerpo.

De *C. costae* se diferencia por la disposición del revestimiento en el pronoto. En ambas especies se dirigen los pelos desde la mitad anterior del pronoto oblicuamente hacia afuera. Pero en la mitad posterior en *C. costae* se dirigen desde afuera oblicuamente hacia adentro mientras que en *C. piciventros* lo hacen a la inversa. Además la carena de los ángulos posteriores del pronoto de *costae* es bastante débil mientras que en *piciventris* es más fuerte y mucho más oblicua.

Material visto: lectotipo ♂ con los siguientes rótulos: piciventris Germ; Allegrette Sell.; Typus N° 16919. Un paralectotypus con idénticos rótulos, ambos facilitados por las autoridades del ZMHU y devuelto a sus dueños. Previamente se pudo ver un Syntypo ♂ *C. piciventris* Germ.; Brasil; Coll. Janson ex Schaum, ejemplar depositado en el museo BMNH de Londres. Además se vió un ejemplar ♀ del museo MZSP con los rótulos: Curitiba, Paraná; I 1943; Guérin col; ejemplar devuelto a sus dueños.

BIBLIOGRAFIA

CANDEZE, E., 1864. Monographie des élatérides. 4.- Mém. Soc. r. Sci. Liège *17*: 1 - 534.

GOLBACH, R., 1983. Las especies de los grupos III y IV del género *Cardiorhinus* Eschscholtz (Col. Elateridae).- Acta zool. Lilloana *37*: 153 - 177.

HEPPNER, J. B., and G. LAMAS, 1982. Acronyms for World Museum Collections of Insects,......- Bull. ent. Soc. Am. *28*: 305 - 311.

SCHWARZ, O., 1906. Neue Elateriden aus America.- Dt. ent Z. *1906*: 97 - 158.